

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – IV • EXAMINATION – SUMMER- 2016**

**Subject Code: 3341601****Date: 09- 05- 2016****Subject Name: Information Communication Technology****Time: 10:30 AM TO 01:00 PM****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. What is the need of Information Technology?
  ૧. Information Technology ની જરૂરીયાત શું છે?
  2. Define Protocol and Transmission medium.
  ૨. પ્રોટોકોલ અને ટ્રાન્સમીશન મીડિયમ સમજાવો.
  3. List four function of Data Link layer.
  ૩. ડેટા લિંક લેયર ના ફંક્શન નું લિસ્ટ આપો.
  4. Give types of Switching Network.
  ૪. સ્વીચિંગનેટવર્ક ના પ્રકાર આપો.
  5. Write need of Multiplexing.
  ૫. મલ્ટીલેક્ષક્ષ્ણની જરૂરીયાત લખો.
  6. Write two techniques of switch.
  ૬. બે સ્વીચ ટેકનીક લખો.
  7. What is need of IP Address.
  ૭. IP એડ્રેસ ની જરૂરીયાત શું છે?
  8. Give full form of DHCP and RARP.
  ૮. DHCP અને RARP ના પુરા નામ લખો.
  9. List out E-mail Protocols. Explain any one in brief.
  ૯. E-mail પ્રોટોકોલ નું લિસ્ટ લખો. અને ગમે તે એક સમજાવો.
  10. Give relationship between Energy and Modulation.
  ૧૦. એનર્જી અને મોડ્યુલેશન વચ્ચેનો સંબંધ આપો
- Q.2** (a) Explain analog Communication in detail. **03**
- પ્રશ્ન. ૨ (અ) એનાલોગ કોમ્યુનિકેશન વિસ્તાર માં સમજાવો. **03**
- OR
- (a) Draw flow of communication and explain each component. **03**
- (અ) કોમ્યુનિકેશન ફ્લો દોરો અને દરેક કમ્પોન્ટ સમજાવો. **03**
- (b) Draw OSI Layer. Explain function of Network layer. **03**
- (બ) OSI Layer દોરો અને નેટવર્ક લેયર નું ફંક્શન આપો. **03**

OR

- (b) Compare OSI and TCP/IP networking models. 03  
(બ) OSI અને TCP/IP નેટવર્કીંગ મોડેલ નો તફાવત લખો. 03  
(c) What is network topology? Which topology is preferred in wired network? Explain it in detail. 04  
(ક) નેટવર્ક ટોપોલોજી શું છે? કંઈટોપોલોજી વધારેપસંદકરવામાઆવેછે.? તે ટોપોલોજી સમજાવો. 04

OR

- (c) Explain client server and peer-to-peer network. 04  
(ક) client server અને peer-to-peerનેટવર્ક સમજાવો. 04  
(d) List out computer network. Explain any one with advantage and disadvantage. 04  
(ડ) કોમ્પ્યુટર નેટવર્ક નું લિસ્ટ આપો. અને ગમે તે એક ફાયદા અને ગેરરફાયદા સાથે સમજાવો. 04

OR

- (d) What is modulation? Give comparison between AM and FM in three points. 04  
(ડ) મોડ્યુલેશન શું છે? AM અને FM નો ત્રણ પોઇન્ટ માં તફાવત લખો. 04

**Q.3**  
**પ્રશ્ન. 3**

- (a) Give comparison between three computing models. 03  
(અ) ત્રણ કમ્પ્યુટીંગ મોડેલ નો તફાવત આપો. 03

OR

- (a) Give comparison between Star and Ring topology in three points. 03  
(અ) સ્ટાર અને રીંગ ટોપોલોજી નો ત્રણ પોઇન્ટ માં તફાવત લખો. 03  
(b) Discuss Circuit Switching in detail. 03  
(બ) સરકીટસ્વીચીંગ ને વિસ્તાર માં સમજાવો. 03

OR

- (b) What is multiplexing? Explain FDM in detail. 03  
(બ) મલ્ટીપ્લેક્સીંગ શું છે? FDM વિસ્તારમાં સમજાવો. 03  
(c) Explain CDM in detail. 04  
(ક) CDM વિસ્તારમાં સમજાવો. 04

OR

- (c) Explain Twisted-Pair Cable in detail. 04  
(ક) Twisted-Pair કેબલ ને વિસ્તારમાં સમજાવો. 04  
(d) Explain Hub and Router. 04  
(ડ) Hub અને Router સમજાવો. 04

OR

- (d) Explain Switch and Router. 04  
(ડ) Switch અને Router સમજાવો. 04

**Q.4**  
**પ્રશ્ન. 4**

- (a) Explain DNS in brief. 03  
(અ) DNS ટૂંકમાં સમજાવો. 03

OR

- (a) Explain HTTP protocols in detail. 03  
(અ) HTTP પ્રોટોકોલ ને વિસ્તારમાં સમજાવો. 03  
(b) Explain Address Space, Host id, Netid with respect to IPv4. 04

	(બ) IPv4 ના સંદર્ભમાં સમજાવો: એડ્રેસસ્પેસ, હોસ્ટઆઈડી, નેટઆઈડી.	૦૪
	OR	
	(b) Explain classful method of assigning I.P. with example.	૦૪
	(બ) સબનેટીંગની ક્લાસફૂલ પદ્ધતિ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો:	૦૪
	(c) Explain each standard with advantages and disadvantages (1) IEEE 802.3 (2) IEEE 802.4 (3) IEEE 802.5.	૦૭
	(ક) દરેક standard ફાયદા અને ગેરફાયદા સાથે સમજાવો. (1) IEEE 802.3 (2) IEEE 802.4 (3) IEEE 802.5.	૦૭
<b>Q.5</b>	(a) Explain in brief the process of address resolution in the network.	૦૪
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) નેટવર્ક એડ્રેસરીઝોલ્યુશનની પ્રોસેસ ટૂંકમાં સમજાવો.	૦૪
	(b) Explain selective-repeat ARQ protocols.	૦૪
	(બ) selective-repeat ARQ પ્રોટોકોલ સમજાવો.	૦૪
	(c) Give three characteristics of IPv6.	૦૩
	(ક) IPv6 ની ત્રણ લાક્ષણિકતાઓ આપો.	૦૩
	(d) Compare UDP and TCP protocols in three points.	૦૩
	(ડ) UDP અને TCP પ્રોટોકોલ વચ્ચે ત્રણ મુદાઓમાં તફાવત આપો.	૦૩

\*\*\*\*\*